



LA PROCREATION MEDICALEMENT ASSISTEE



Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

- Terminale ST2S

Thème du
programme

- 8.3 Stérilité et maîtrise de la procréation

Situations
pédagogiques

- Séance TD d'environ 1 heure
- Rappels sur l'anatomie et la fécondation

Liens
internet

- <http://www.mclef.net/pageweb/index.html>
- <http://www.procreationmedicale.fr>
- <http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/>

Compétences
B2i

- **Domaine 1** : s'approprier un environnement informatique de travail
- **Domaine 3** : créer, produire, traiter, exploiter des données
- **Domaine 4** : s'informer et se documenter

Matériels
TICE

- Un ordinateur avec connexion internet par binôme

Mots clés

- Appareil génital, Insémination artificielle, FIVETE, ICSI



Votre avis nous intéresse, merci de répondre à notre enquête concernant ce scénario.

Elève, cliquer [ici](#).

Professeur, cliquer [ici](#).



Activité n°1 : Anatomie de l'appareil génital féminin

Objectifs

- Révision de l'anatomie.

Durée conseillée

- 15 minutes

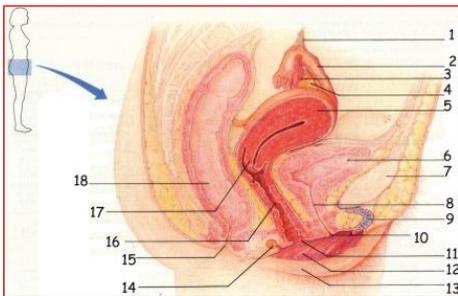
Consignes

- Ouvrir les animations 1 et 2 ci-dessous

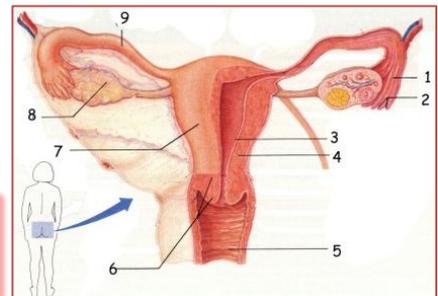


Questions

Placer toutes les légendes en face du numéro correspondant puis cliquer sur vérifier.
Montrer le résultat obtenu à l'enseignant.



Animation n°1
(Cliquer sur l'image)



Animation n°2
(Cliquer sur l'image)

Liens :

http://www.mclef.net/pageweb/d_app_reprod_fem_lat.htm

http://www.mclef.net/pageweb/d_app_reprod_fem_post.htm



Activité n°2 : L'insémination artificielle

Objectifs

- Comprendre et expliquer les étapes de l'insémination artificielle

Durée conseillée

- 15 minutes

Consignes

- Répondre aux questions à l'aide de la page internet indiquée.



Questions

- 1- Quelle peut être l'origine des ovocytes (conjoint/donneuse) ? Justifier.
- 2- Quelle peut être l'origine des spermatozoïdes (conjoint/donneur) ? Justifier.
- 3- Quel traitement préalable doit subir la femme ? Dans quel but ?
- 4- Expliquer simplement les étapes de l'insémination artificielle.
- 5- Citer un cas de stérilité dans lequel l'insémination artificielle peut être efficace.

Insémination artificielle



C'est la technique d'assistance médicale à la procréation la plus simple et la plus ancienne. Le plus souvent, un traitement de **stimulation** préalable est prescrit à la femme afin d'obtenir le développement d'un ou deux follicules (voire trois selon les circonstances). Le développement folliculaire est suivi par échographie et prise de sang (dosages hormonaux). Lorsque le ou les follicules sont matures, l'insémination est programmée.

Elle est réalisée sans hospitalisation. Le médecin, à l'aide d'un fin cathéter, dépose les spermatozoïdes à l'intérieur de l'utérus. Les spermatozoïdes migrent naturellement vers les trompes à la rencontre de l'ovocyte.

La fécondation se fait selon le processus naturel, « in vivo » puisqu'elle se passe à l'intérieur du corps de la femme.

Le sperme doit être recueilli par masturbation au laboratoire et préparé le jour de l'insémination. Si pour des raisons médicales, culturelles ou personnelles, le recueil par masturbation vous pose problème, il est préférable d'en parler avec l'équipe médicale. Il est en effet possible, dans certains cas, de congeler les spermatozoïdes pour une éventuelle utilisation ultérieure. La congélation des spermatozoïdes peut avoir un impact sur leur qualité.

Page internet
(Cliquer sur l'image)

Lien :

<http://www.procreationmedicale.fr/differentes-techniques-amp/insemination-artificielle/>



Activité n°3 : FIVETE

Objectifs

- Comprendre et expliquer les étapes de la FIVETE

Durée conseillée

- 15 minutes

Consignes

- Répondre aux questions à l'aide de l'animation et de la page internet indiquée.



Questions

- 1- Donner la signification du sigle FIVETE.
- 2- Qu'est-ce que la FSH utilisée lors de la stimulation ovarienne ? Quel est son rôle ?
- 3- Expliquer simplement les étapes de la FIVETE.
- 4- Citer des cas de stérilité dans lesquels la FIVETE peut être efficace.



Animation n°3
(Cliquer sur l'image)



Page internet
(Cliquer sur l'image)

Liens :

<http://www.procreationmedicale.fr/differentes-techniques-amp/fecondation-in-vitro/>
http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc_fivete.htm

**Activité n°4 : L'ICSI****Objectifs**

- Comprendre et expliquer les étapes de l'ICSI

**Durée
conseillée**

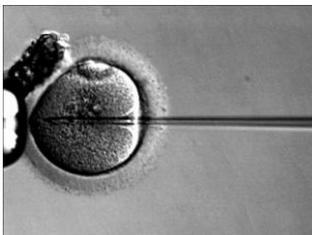
- 15 minutes

Consignes

- Répondre aux questions à l'aide de l'animation et de la page internet indiquée.

**Questions**

- 1- Donner la signification du sigle ICSI.
- 2- Comment obtient-on l'ovocyte utilisé lors d'une ICSI ?
- 3- Expliquer simplement les étapes de la FIVETE avec ICSI.
- 4- Comparer dans un tableau les techniques de FIVETE classique et de FIVETE avec ICSI.
- 5- Citer des cas de stérilité dans lesquels l'ICSI sera privilégiée.



Animation n°4
(Cliquer sur l'image)

Fécondation in vitro avec ICSI



La fécondation in vitro avec ICSI consiste en l'injection d'un seul spermatozoïde dans l'ovocyte. L'ICSI impose une préparation spéciale des ovocytes et des spermatozoïdes.

La couronne de cellules qui entoure l'ovocyte est enlevée pour visualiser l'endroite où va se faire la micro-injection : c'est la « disconnexion ». La capacité des ovocytes à être fécondés est évaluée de manière plus précise. Seuls les ovocytes matures seront micro-injectés. Pour chacun des ovocytes, un spermatozoïde est choisi en fonction de son aspect et de sa mobilité.

Sous contrôle d'un microscope, le biologiste maintient l'ovocyte avec une micropipette et, avec une autre micropipette, aspire le spermatozoïde sélectionné puis l'injecte à l'intérieur de l'ovocyte. Cette micro-injection est renouvelée pour chaque ovocyte fécondable. Les ovocytes sont ensuite remis dans une boîte de culture dans l'incubateur à 37°C pour les étapes suivantes. La fécondation est ici directement initiée par la technique.

Les étapes suivantes sont identiques à celles de la fécondation in vitro classique.

Page internet
(Cliquer sur l'image)

Lien :

http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc_ICSI.htm

<http://www.procreationmedicale.fr/differentes-techniques-amp/fecondation-in-vitro-avec-icsi/>